1898

Operative Heilung eines durch Gravidität complicierten Falles von Pyonephrose.

Spezielle Würdigung der zum Nachweis der zweiten Niere angegebenen Methoden nebst Mitteilung eines neuen Verfahrens von Geheimrat Prof. Dr. Helferich.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Montag, den 14. März 1898,

Mittags $1^1/_2$ Uhr

öffentlich verteidigen wird

Hubert Lohmer

aus Köln.

Opponenten:

Herr Drd. med. August Grauert.
Herr Drd. med. Willy Rudolph.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1898.

Dem Andenken meiner unvergesslichen Eltern

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0125

Ende vorigen Jahres kam in der Greifswalder chirurgischen Klinik ein Fall von Pyonephrose zur Behandlung, welcher wegen der begleitenden Umstände ein weiteres Interesse zu erwecken imstande ist. Mit gütigster Erlaubnis des Herrn Geheimrat Helferich werde ich im folgenden die Geschichte des Falles berichten.

Am 23. Oktober 1897 wurde Frau D. A. aus B. aufgenommen; es ergab die

Anamnese: Die Patientin, eine Schäfersfrau, ist 37 Jahre alt. Ihr Vater ist im 58. Lebensjahre gestorben. Nach Angabe der Patientin hat derselbe, sonst stets gesund, im letzten Jahre seines Lebens einen Blutsturz erlitten, später Wassersucht gehabt; er ist unter den Erscheinungen letzterer Erkrankung gestorben. Die Mutter der Patientin ist 61 Jahre alt geworden und an einer Lungenkrankheit nach achttägigem Krankenlager gestorben. Von den vier Geschwistern der Patientin ist eine Schwester im Wochenbette gestorben; die anderen Geschwister leben und sind gesund. Die Patientin erinnert sich nicht, Kinderkrankheiten durchgemacht zu haben; seit dem 14. Lebensjahre ist dieselbe menstruiert. Die Menses traten regelmässig alle 4 Wochen ein, dauerten gewöhnlich 2 bis 3 Tage und machten wenig Beschwerden. Vor 10 Jahren verheiratete sich die Patientin; ihr Mann ist stets gesund gewesen. Es fanden sieben Entbindungen statt, die letzte im Jahre 1896. Die Entbindungen verliefen, ebenso wie jedesmal das Wochenbett, normal. In den letzten Monaten einer jeden Schwanger-

schaft hat Patientin eine Anschwellung der Beine und das Auftreten von Krampfadern an den Unterschenkeln bemerkt. Beide Erscheinungen verschwanden bald nach der Niederkunft. Vor vier Jahren, während einer Gravidität, fühlte sich Patientin eine Zeitlang sehr schwach; sie bemerkte, dass der Urin trübe und blutig gefärbt war; Fieber soll nicht aufgetreten sein. Nach ihrer eigenen Angabe hat die Patientin damals an Blasenkatarrh gelitten, hat aber angeblich weder damals noch sonst Ausfluss gehabt. Sie begab sich in die Behandlung eines Arztes; der Zustand der Patientin, die damals etwa 14 Tage bettlägerig war, besserte sich, die Schwäche und das Unbehagen schwanden und es trat vollständige Wiederherstellung ein. Im übrigen will Patientin stets ganz gesund gewesen sein, insbesondere niemals an Störungen im Bereiche des Urogenital-Apparates gelitten noch auch irgend welche Abnormitäten in der Menge oder Beschaffenheit des Urines bemerkt haben. Beschwerden bei der Harnentleerung sind niemals eingetreten.

Seit Mitte Mai 1897 gravida, bemerkte Patientin anfangs August ein übermässiges Anschwellen der rechten Seite; hier traten auch zeitweise starke Schmerzen auf, die nach Angabe der Patientin besonders heftig waren bei Druck auf die rechte Seite und bei anstrengender Arbeit. Gleichzeitig fiel der Patientin auf, dass der Urin einen dicken Bodensatz zeigte, stark getrübt war und eine blutigrote Farbe hatte. Eine genaue Angabe über die Geschwulst in der rechten Seite vermag die Patientin nicht zu machen, da der Leib sehr gespannt gewesen sei und sie das Gefühl gehabt habe, als wenn die Geschwulst mit dem graviden Uterus im Zusammenhang stehe; aus dem Grunde ist bei der Patientin die Vermutung entstanden, sie trage Zwillinge. Anfangs war das Allgemeinbefinden nicht wesentlich beeinflusst; allmählich aber wurde die Ausdehnung der Geschwulst

grösser, der Leib gespannter und die Abnormitäten des Harnes noch augenfälliger. Zumal in der letzten Zeit will die Patientin ein schnelleres Wachsen der Geschwulst und eine stärkere Hervorwölbung der rechten Seite bemerkt haben. Dadurch beunruhigt suchte Patientin die Klinik auf.

Status praesens: Die Patientin von mittlerer Körpergrösse zeigt kräftigen Knochenbau, gut entwickelte Muskulatur und ein ziemlich reiches Fettpolster. Die Wangen sind etwas gerötet. Schlaf, Stuhlgang und Appetit sind durchaus normal. Oedeme bestehen zur Zeit nicht. An den Unterschenkeln finden sich ziemlich reichlich Varicen. Die Temperatur beträgt 37,2°, die Zahl der Pulsschläge 80 in der Minute. Die percutorische Untersuchung der Brustorgane ergiebt überall normalen, lauten Lungenschall, die Lungengrenzen befinden sich hinten oben beiderseits in der Höhe des 7. Halswirbels, hinten unten in der Höhe des 10. Brustwirbels. Die vordere untere Lungengrenze ist rechts mit der oberen Lebergrenze in der Papillarlinie bis zum untern Rande der 5. Rippe nach oben verschoben. Die Auskultation der Lunge ergiebt überall normale Atmungsgeräusche. Die mediale Grenze der absoluten Herzdämpfung wird von der linken Sternallinie gebildet, die obere Grenze befindet sich am unteren Rande der linken dritten Rippe, der Spitzenstoss liegt im 5. Intercostalraum ein wenig einwärts von der Papillarlinie. Die Herztöne sind laut und rein.

Die sehr gespannten Bauchdecken zeigen alte Striae, das Abdomen ist halbkugelig vorgetrieben, der Nabel vorgewölbt. Daneben sieht man eine deutliche Auftreibung in der rechten Seite, welche sich in der rechten Lumbalgegend nach hinten erstreckt. Bei der Palpation fühlt man einen Tumor oberhalb der Symphyse, dessen obere Grenze in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse steht (der gravide uterus). Die Grenzen des erwähnten Tumors in der rechten Seite lassen sich im allgemeinen palpatorisch

nicht genau bestimmen. Nur nach dem Uterus hin ist der Tumor scharf abgrenzbar. Fluctuation ist in gewissem Grade vorhanden. Durch die Percussion wird festgestellt, dass auf der linken Seite das Abdomen, besonders auch in der näheren Umgebung des Nabels, heller tympanitischer Schall vorhanden ist. In der rechten Seite dagegen, dort, wo palpatorisch der Tumor festzustellen war, ist eine vorne medianwärts scharf abgegrenzte Dämpfung vorhanden, die nach hinten bis zur Wirbelsäule reicht, wo sie den ganzen Bezirk zwischen der crista ilei und der unteren rechten Lungengrenze einnimmt. An der Vorderseite geht dieselbe unten in die Dämpfung des Uterus, oben in die Leberdämpfung über. Die vordere mediale Grenzlinie der Dämpfung befindet sich in der Höhe des rechten Rippenbogens zwischen der Medianlinie des Körpers und der rechten Papillarlinie. Bei der Umlagerung der Patientin bleiben die Grenzen ziemlich konstant. Ein freier Flüssigkeitserguss in der Bauchhöhle ist nicht nachweisbar.

Der Versuch, eine palpatorische Untersuchung der linken Niere vorzunehmen, scheitert an der enormen Spannung der Bauchdecken.

Die Untersuchung per vaginam lässt erkennen, dass die Scheidenschleimhaut ziemlich aufgelockert, der äussere Muttermund offen ist; an letzterem sind seitlich kleine Einrisse fühlbar. Vom vorderen Scheidengewölbe her ist der Uterus zu fühlen. Es gelingt nicht, die Ovarien von der Scheide aus zu palpieren, noch auch durch Palpation von der Scheide her einen Zusammenhang der aussen fühlbaren Geschwulst mit dem Uterus auszuschliessen.

Es besteht ein wenig Ausfluss, derselbe ist weiss, nicht riechend. Ein später gefertigtes Abstrichpräparat zeigt zahlreiche Leucocyten und Zelltrümmer, enorm viel Bacterien und zwar besonders Stäbchen, zu zweien geordnet, sehr wenig Coccen.

Der Urin, dessen Menge nicht zu bestimmen war, reagiert sauer, ist sehr trübe und enthält reichlich grauweissen Bodensatz. Der filtrierte Urin enthält 4‰ Eiweiss nach Esbach. Die Katheterisation der Blase ergiebt wenig eiterigen Urin, dessen Reaction sauer ist. Die mikroskopische Untersuchung lässt wohlerhaltene Eiterkörperchen erkennen und solche, die in körnigem Zerfall begriffen sind, daneben Detritus, Blasenepithelien, keine Cylinder. Von dem Bodensatz wird ein Abstrichpräparat gemacht. Das Präparat zeigt viele Bacterien, Coccen der verschiedensten Art, einzelne sammelförmige intracellulär gelegene (Gonococcen?)

Es wurde die Diagnose Pyonephrose gestellt und der Patientin die Operation vorgeschlagen. Am 26. Oktober wurde in Chloroformnarkose von Helferich die Operation folgendermassen ausgeführt: Die Patientin wird in linke Seitenlagerung gebracht, die linke Lendengegend durch ein untergeschobenes Kissen noch besonders gestützt, sodass in der rechten Seite die Geschwulst stärker hervortritt. Hierauf wird ungefähr 2 cm unterhalb des vorderen Teiles der XII. Rippe ein etwa 15 cm langer Querschnitt durch Haut, Muskeln und Fascien gemacht. Hierbei wird das Peritoneum verletzt und eröffnet; es zeigt sich, dass eine Bauchfelltasche zwischen Tumor und Bauchwand seitlich nach hinten zieht. Die eröffnete Stelle wird sofort vernäht und das hier etwas fester haftende Peritoneum von dem Tumor abgelöst und medianwärts abpräpariert. Nach einer Erweiterung des Schnittes nach hinten tritt hierauf der Tumor breit zutage. Er stellt sich in die Wunde der Bauchwand ein und wird bei der in dem Augenblicke nicht sehr tiefen Narcose förmlich herausgetrieben. Es gelingt leicht, die fetthaltige, bindegewebige Bedeckung des Sackes mit Mullbäuschchen zurückzuschieben, sodass ein grosses Stück des Tumors zutage tritt. Bei der Eröffnung des Sackes durch Incision entleert sich eine Masse dünneitriger,

urinöser Flüssigkeit. Ein unterer Teil des Sackes bleibt jedoch nach wie vor als gespannte Cystengeschwulst bestehen und wird für sich ebenfalls eröffnet. Auch hier findet eine profuse Entleerung dünneiteriger Flüssigkeit statt. Aus beiden Säcken zusammen sind etwa 3—4 Liter Flüssigkeit entleert. In die Höhlen wird steriler Mull gelegt; der Sack lässt sich nun durch mässigen Zug leicht hervorziehen und ist nach gleichzeitiger Erweiterung der Öffnung auch von seiner Innenfläche her zugänglich. Von innen wie von aussen ergiebt sich, dass der Sack an seinem oberen Ende in echtes Nierengewebe übergeht und dass sehr erhebliche Stücke von normal aussehender Nierensubstanz vorhanden sind. Es werden grosse Teile der Säcke abgetragen, dann aber wird die Operation unterbrochen aus zwei Gründen, erstens um den Versuch zu machen, den Sack nach Exstirpation der eben genannten Teile zur Schrumpfung zu bringen und unter geeigneter Pflege eine Heilung mit Erhaltung der Niere herbeizuführen, zweitens, weil bei dem Nachweis der grossen Nierenteile, die mit dem Sacke in Verbindung stehen, der Verdacht berechtigt erscheint, es liege eine Hufeisenniere vor, oder es sei nur eine Niere, die erkrankte rechte Niere, vorhanden. Der Ureter war nicht gefunden worden.

Es wird deshalb in jede Öffnung der beiden oben erwähnten Sackteile je ein dickes durch ein eingelegtes Holzröhrchen verstärktes Drainrohr eingebunden und durch Tabakbeutelnaht befestigt. Um den Rand wird ein Kranz von Jodoformgaze gelegt und darüber correct verbunden; jedes Drainrohr wird in ein Gefäss nach aussen geleitet.

Die mikroskopische Untersuchung der aus dem Nierensacke bei der Operation entleerten Flüssigkeit ergiebt viel Detritus, reichlich Rundzellen, keine Epithelien, sehr viel Bacterien der verschiedensten Art.

Der weitere **Krankheitsverlauf** gestaltete sich folgender-

massen. Das Befinden der Patientin nach der Operation ist relativ gut. Die Temperatur beträgt am Abend 38,9°. Bis zum andern Morgen ist in die Flaschen durch die Schläuche wenig trüber Urin abgeflossen. Patientin hat selbst keinen Urin gelassen. Da der Verband stark durchblutet ist, findet Verbandwechsel statt und eine Durchspülung des Nierensackes mit 0,6 prozentiger Kochsalzlösung. Am 2. Tage nach der Operation findet sich in den Gläsern aus den Schläuchen entleerter, stark eiteriger Urin. Die Morgentemperatur beträgt 39,5°, die Abendtemperatur 38,3°; der Nierensack wird mit 3 prozentiger Borlösung durchspült. Da kein Urin spontan aus der Blase entleert wird, wird die Patientin katheterisiert.

Es wird die Urinuntersuchung gemacht:

I. des durch den Katheter aus der Blase entleerten Urins; dieselbe ergiebt ein spec. Gewicht von 1027. Die 24stündige Menge beträgt 800 ccm. Der Harn hat eine rötlich gelbe ziemlich dunkle Farbe, ist im allgemeinen klar, enthält kein Blut, reagiert sauer. Im filtrierten Urin fehlt Eiweis vollkommen.

II. Der durch die Schläuche aus der rechten Niere entleerte Urin hat ein spec. Gewicht von 1012, die 24-stündige Menge beträgt 400 ccm; der Urin hat schmutzig gelbe Farbe, enthält viel Eiter, die Reaction ist neutral. Im klaren Filtrat ist 5‰ Albumen nach Esbach.

Das Allgemeinbefinden der Patientin ist in den folgenden Tagen gut. Die Temperatur schwankt zwischen 38,0 und 38,5, um vom 1. XI. an fast stets unter 38,0 zu bleiben. Am 8. XI. steht die Patientin vorsichtig auf. Die Wundverhältnisse haben sich insofern etwas geändert, als beim Durchspülen der Wunde die Flüssigkeit neben den Schläuchen aus der Wunde abläuft. Die aus der Blase entleerte 24-stündige Urinmenge schwankt zwischen 400 und 800 ccm, während aus den Schläuchen durchschnittlich 300—600 ccm

entleert werden. Als nachher die Schläuche entfernt wurden, floss der Urin aus der Nierenfistel in den Verband. Am 12. XI. werden nach Lösung der Tabakbeutelnaht die Drainageschläuche entfernt. Durch die weite Öffnung sieht man jetzt zwei im Bereiche der Wunde nicht miteinander kommunizierende Nierensäcke. Dieselben werden weiterhin zweimal täglich mit Borsäurelösung durchspült. Die Spülflüssigkeit, welche in den einen Sack eingelassen wird, läuft durch die andere Öffnung ab. 16. XI. Täglich findet Verbandwechsel statt, sowie eine Durchspülung des Nierensackes mit physiologischer Kochsalzlösung.

Da sich eine bedeutende Schrumpfung des zurückgebliebenen Nierensackes nicht konstatieren lässt und auch während der folgenden Zeit im Allgemeinbefinden der Patientin keine wesentliche Besserung auftritt, da ferner fortgesetzt aus der Nierenfistel ein eiteriger Urin entleert wird, entschliesst sich Helferich zu einer zweiten Operation zur Entfernung des ganzen Nierensackes. In Erwägung wird dabei gezogen, dass die Entleerung einer genügenden Menge eiter- und eiweissfreien Urins durch die Blase auf das Vorhandensein einer zweiten, gesunden Niere hindeutet. Auch erscheint die richtige Einmündungsstelle des dieser gesunden Niere angehörigen Ureters durch die Cystoskopie erwiesen. Um aber ganz sicher zu gehen, soll zuerst die Palpation der linken Niere vorgenommen werden. Eine bimanuelle Untersuchung von aussen ist aber, wie erwähnt, wegen der durch die Gravidität verursachten straffen Spannung der Bauchdecken nicht möglich.

Deshalb macht Helferich unmittelbar vor der am 23. XI. in Chloroformnarcose stattfindenden zweiten Operation zuerst in rechter Seitenlage der Patientin nach sorgfältigster Desinfektion der linken Lumbalregion einen kleinen etwa 3 cm langen Querschnitt unterhalb des mittleren Teiles der linken 12. Rippe, parallel dieser Rippe verlaufend.

Nach blutiger Durchtrennung der Haut und des Zellgewebes geht Helferich mit einem spitzstumpfen Instrument (Esmarchscher Wunderweiterer) durch Fascie und Muskulatur hindurch und schafft durch Erweiterung des Instrumentes eine Öffnung, gross genug, um den linken Zeigefinger bequem hindurchzulassen. Mittels desselben ist Helferich imstande, das Vorhandensein der 1. Niere und deren normale Beschaffenheit im Bereiche des unteren Poles mit absoluter Sicherheit nachzuweisen. Hiernach wird die Wunde durch drei Seidennähte geschlossen, mit Collodium bedeckt und zur Hauptoperation geschritten.

Die Öffnung, welche in den zurückgebliebenen Teil des Nierensackes führt, wird mit etwas Jodoformgaze lose tamponiert; sodann werden die Granulationen im Bereiche der gesamten Wunde energisch abgekratzt, der durch die Bauchwand geführte Querschnitt wird nach hinten erweitert. Nach präparatorischer Freilegung des Nierensackes von hinten her wird am obern und untern Rande der alten Wunde nach vorne zu der mit der Wunde verwachsene Nierensack gelöst. Das Hervorziehen des Nierensackes mit dem daran haftenden Nierengewebe gelingt leicht, wie bei der ersten Operation. Es zeigt sich sehr bald der Ureter am unteren Abschnitte der Wunde. Sodann werden Arterie und Vene durch Ligatur versorgt und dann durchschnitten. Schliesslich hängt die gesamte Masse nur noch mittels des Ureters mit dem Körper zusammen. Die Durchgängigkeit des Ureters wird geprüft, indem an demselben, nahe an seinem Ursprunge aus dem Nierensack eine kleine quere Öffnung hergestellt wird, durch welche mittels eines feinen Spritzenansatzes nach der Blase hin sterile Kochsalzlösung injiciert wird, nämlich dreimal der Inhalt einer 200 g Flüssigkeit fassenden Spritze. Dabei bläht sich jedesmal in dem oberen, noch im Bereiche der Wunde freiliegenden Ureterteil ein ungefähr 6 cm langes Stück spindel-

förmig bis zu Daumendicke auf, die Flüssigkeit dringt jedoch schnell in die Blase. Schliesslich wird der Ureter an dem unteren Ende des in der Wunde freiliegenden Teiles ligiert, dann oberhalb der Ligatur durchschnitten. Damit ist die Operation beendet, die Wundhöhle wird mit sterilem Mull ausgefüllt; es wird ein trockener Verband angelegt.

Beschreibung des Präparates.

Das durch die Operation gewonnene Präparat stellt sich nach Entleerung der noch zurückgebliebenen eitrig-urinösen Flüssigkeit als eine 250 g schwere, sackartig veränderte, kindskopfgrosse Niere dar. Am äusseren Rande derselben sind zwei etwa fünfmarkstückgrosse durch eine schmale Brücke von Nierenparenchym getrennte Öffnungen vorhanden, durch welche ein Zugang zum Inneren des Sackes geschaffen ist. Die Länge, von Pol zu Pol gemessen, beträgt 15 cm, die grösste Breite, von dem Ansatz des Ureters an das Nierenbecken bis zum äusseren Rande der Niere gerechnet, 10 cm, die grösste Dicke beträgt 11 cm. Nach den Polen hin nimmt die Dicke ab.

Nachdem das aussen aufgelagerte, wenig reichliche Fettgewebe abpräpariert ist, tritt die Sonderung des Präparates in Nierenbecken und Nierensubstanz deutlich hervor. Das sackartige, apfelgrosse Nierenbecken geht mit sechs fingerförmigen Calices in die Nierensubstanz über, welche sichelförmig dem Becken anliegt. Durch Verlegung des Beckens nach vorne ist die Insertion desselben an die Nierensubstanz schief, sodass eine gewisse Asymmetrie vorhanden ist. Vom Ureter ist ein etwa 5 cm langes Stück noch erhalten. Dieser setzt sich an die Mitte des Beckens an, geht jedoch nicht, wie in der Norm, trichterförmig sich erweiternd in das Nierenbecken über, sondern unmittelbar an seiner scharf hervortretenden Insertionsstelle verläuft derselbe in gerader Richtung nach abwärts, sodass derselbe

mit der Nierenbeckenwand einen nach unten offenen spitzen Winkel von etwa 35^0 bildet.

Versucht man nach der typischen Schnittführung über den äusseren Rand der Niere die Capsula albuginea abzuziehen, so erweist sich diese an der ganzen hinteren Wand der Niere, vorne jedoch nur im Bereiche des oberen und unteren Poles als leicht abziehbar. An den übrigen Partieen der vorderen Seite ist die Niere bedeckt mit dicken, hellgelben, glänzenden Schwarten, die eine feste Verwachsung von Fettkapsel, albuginea und Nierenparenchym bilden. Am äusseren Rande gehen dieselben in eine Masse wuchernden Granulationsgewebes über, das hier mit zackigem, prominierenden Rande die vorerwähnten Öffnungen umgrenzt.

An den Stellen, an welchen die capsula albuginea noch erhalten ist, tritt nach Abzug der letzteren die blaurote Oberfläche der Niere im allgemeinen glatt hervor, nur die Partieen am oberen und unteren Pole sind in mehreren Buckeln vorgewölbt. Zudem fallen hier einige zerstreute hanfkorn- bis erbsengrosse Erhabenheiten auf, die, von einem roten Hofe umgeben, aus gelbweisser, nicht flüssiger Substanz bestehen.

Die durch den Sektionsschnitt geöffnete Niere stellt einen vielkammerigen, buchtigen Sack dar; die unregelmässigen Ausbuchtungen von Kirschkern- bis Pflaumengrösse, kommunizieren alle im Inneren; sie sind getrennt durch leistenartig von der Wand des Nierensackes vorspringende Scheidewände. Eine grössere Scheidewand springt von der vorerwähnten, zwischen den beiden Öffnungen liegenden Brücke etwa bis zur Mitte des Sackinnern vor und ist durch den Sektionsschnitt getroffen. An manchen Stellen deuten die vorspringenden Leisten Kelchgrenzen an, vielfach sind sie von knorpelig harter Consistenz. Die Wand der verschiedenen Hohlräume ist fast überall glatt und

spiegelnd; an wenigen Stellen jedoch treten kleine hämorrhagische Herde hervor; an ganz vereinzelten Stellen finden sich kleine Substanzverluste. Die Wand des Nierensackes, fest und derb im Bereiche der aussen aufgelagerten Schwarten, wenige Millimeter dick im Bereiche der Pole, lässt nur an wenigen Stellen noch das eigentliche Parenchym der Niere erkennen.

Die Wand des Nierenbeckens ist etwas verdickt, ebenso die des ureters. An dessen Mündung in das Becken wird ein Schnitt durch ureter und Beckenwand gelegt. Das lumen des ureters ist im allgemeinen ein wenig weiter als normal, aber unmittelbar an der Einmündungsstelle des ureters in das Becken stark verengt. Diese scharfumgrenzte, für eine feine Sonde noch durchgängige Stenose ist verursacht durch eine ringförmig in das rumen des ureters von der Wand her vorspringende Falte.

Abstrichpräparate aus dem Innern des Nierensackes ergeben neben zahlreichen Eiterkörperchen Zellen von dem Aussehen der typischen Nierenbeckenepithelien. Am frischen Schnitte aus dem Bereiche der erhaltenen Nierensubstanz sieht man Glomeruli- und Harnkanälchen von normaler Struktur, jedoch eine reichliche Vermehrung des Bindegewebes. Da durch die Untersuchung am frischen Präparate nicht ganz sicher gestellt werden kann, ob die kleinen erwähnten gelbweissen Erhabenheiten in dem Nierengewebe Tuberkel oder Eiterherde sind, so werden zum Zwecke genauerer mikroskopischer Untersuchung Stücke derselben in Formalin fixiert, ausserdem Stücke aus der Nierenbeckenwand. Die aus den gehärteten Präparaten hergestellten, mit Haematoxylin gefärbten Schnitte lassen unter dem Mikroskope erkennen, dass von der Struktur und typischen Beschaffenheit eines Tuberkels nicht die Rede sein kann. In dem um den Herd gelegenen Gewebe sind normale Harnkanälchen und Glomeruli zu sehen. Dazwischen und in dem hier und

dort reichlicher entwickelten Bindegewebe liegen vereinzelte Rundzellen. Allmählich werden die Harnkanälchen auseinandergedrängt durch Anhäufungen intensiv gefärbter Rundzellen, deren Menge mit der Annäherung an die Mitte des Herdes immer grösser wird. Gleichzeitig werden die Harnkanälchen spärlicher, sind schliesslich ganz verschwunden und in grosser Ausdehnung ersetzt durch eine Menge dicht aneinandergelagerter Rundzellen. Im Centrum des Herdes lassen diese keinen deutlichen Zusammenhang mehr erkennen und zeigen gelappte Kerne.

An andern Schnitten sieht man zwischen den Harnkanälchen weniger reichlich Rundzellen, vielmehr längliche, ziemlich kernarme Faserzüge, welche wieder Inseln normal aneinander gelagerter Harnkanälchen einschliessen.

Am gehärteten Präparate aus der Nierenbeckenwand lassen sich deutlich zwei Schichten unterscheiden, die verdickte Schleimhaut und die Muscularis. Erstere ist bis zur Muscularis hin von Rundzellenanhäufungen durchsetzt. Ihre Oberfläche zeigt eingesunkene und prominierende Stellen; bei starker Vergrösserung sieht man, dass an den meisten Stellen das Epithel erhalten ist, an einigen aber auf kurze Strecken hin fehlt. Entlang zahlreichen von der Muscularis in die Schleimhaut ziehenden Gefässen erstrecken sich Rundzellenanhäufungen von der Mucosa in die Muscularis. Letztere zeigt ausser diesen eingestreuten Herden von Rundzellenanhäufung keine wesentlichen Veränderungen.

Der weitere klinische Verlauf war folgender: Patientin, welche von jetzt ab Milchdiät, viel Selterswasser, Wildunger Helmusquelle sowie Infus. fol. dig. mit liqu. Kalii acetici erhält, befindet sich am Tage der Operation vollkommen wohl, hat keine Schmerzen. Puls voll und kräftig, 90 Schläge in der Minute. Temperatur 37,4. Erbrechen ist nach der Operation überhaupt nicht aufgetreten. Am Abend werden spontan 300 ccm Urin entleert. Farbe rotgelb,

nach dem Erkalten trübe, beim Kochen vollkommen klar. Im filtrierten Harn kein Eiweiss, Reaction sauer.

24. XI. 97. Es werden innerhalb 24 Stunden 600 ccm Urin entleert; dunkelrote Farbe; beim Erkalten Uratsediment; keine Formelemente, kein Albumen. Puls voll und kräftig, 100 Schläge in der Minute.

29. XI. Eine Temperatursteigerung über die Norm ist seit der Operation nicht eingetreten. Patientin fühlt sich recht wohl, ist nur darüber beunruhigt, dass Kindsbewegungen, welche während der Zeit vor der Operation gefühlt worden sind, seit derselben nicht mehr gefühlt werden.

30. XI. Patientin hat wieder Kindsbewegungen gefühlt; keine Temperatursteigerung. Urinmenge 760 ccm; spec. Gewicht 1027, dunkelrote Färbung, starke Trübung, die beim Kochen wieder verschwindet. Die mikroscopische Untersuchung des centrifugierten Urins ergiebt viel amorphes Sediment (harnsaures Natron) Plattenepithelien, keine Cylinder, kein Blut. Patientin steht auf und sitzt vormittags etwa $^1/_2$ Stunde, nachmittags 2 Stunden im Lehnstuhl.

3. XII. Befinden fortgesetzt gut. Urinmenge 850 ccm. Die Untersuchung ergiebt wieder die vorerwähnten Resultate.

4. XII. Verbandwechsel.

5. XII. Patientin steht nicht auf, fühlt sich nach dem Verbandwechsel nicht wohl, klagt über Kopfschmerzen, Schüttelfrost und schlechten Appetit. Urin hellrot, ziemlich trübe, Menge 1030 ccm. Die Medizin wird ausgesetzt.

6. XII. Fortgesetzt klagt die Patientin über Unbehagen und giebt an, stürmische Kindsbewegungen bemerkt zu haben. Pulszahl 84. Die Temperatur, morgens 36,8, steigt abends auf 39,0. Urinmenge 1700 ccm; die genaue Untersuchung des Urins ergiebt keine Abnormitäten. Schlaf schlecht.

7. XII. Morgentemperatur 38,5, Abendtemperatur 38,1. Urinmenge 1500 ccm. Patientin klagt über Schüttelfrost und Kopfschmerzen. Puls 80. Verbandwechsel.

8. XII. Morgentemperatur 36,8, Abendtemperatur 39,0. Urinmenge 2000 ccm. Puls 80.

9. XII. Befinden der Patientin wesentlich besser, Schlaf gut, Urinmenge 1700.

10. XII. Subjectiv wie objektiv recht gutes Allgemeinbefinden. Die Temperatur steigt am Abend auf 38,7.

In der Folgezeit bleibt die Temperatur stets unter 37,5. Alle 6 bis 8 Tage findet Verbandwechsel statt. Wundsekretion ist spärlich. Die 24stündige Harnmenge schwankt zwischen 1300 und 1900 ccm. Patientin hält sich die grösste Zeit des Tages über im Lehnstuhl auf. Am 19. XII. Verbandwechsel. Die 2 cm breite, ca. 18 cm lange Wunde ist mit guten Granulationen bedeckt. Hinten nach dem Rücken zu findet sich an der Wunde ein Recessus, in den man die Sonde etwa 5 cm tief einführen kann. Die Wunde produciert relativ wenig weisses, rahmiges Secret. Die Patientin will nicht länger in der Klinik verweilen, da sie Weihnachten zu Hause zu sein wünscht. Deshalb wird dieselbe am 22. XII. aus der Klinik entlassen.

Die Kenntniss über den weiteren Krankheitsverlauf der Frau A. verdanke ich der Freundlichkeit des behandelnden Arztes, Herrn Dr. Mennicke in Grimmen. Das Befinden der Patientin war fortdauernd gut; alle 6—8 Tage Verbandwechsel. Die vordere Hälfte der Wunde begann sich allmählig zu überhäuten, die hintere war mit guten Granulationen bedeckt. Am 30. I. 98 erfolgte die Niederkunft. Inbezug auf die Geburt ist Folgendes von Interesse: Am 28. I. traten die ersten Wehen auf; die Wehen sind schwach und selten. Der Muttermund ist 3 Markstück gross. Am 29. I. Vormittags Abgang des Fruchtwassers, nach

Angabe der Patientin in solcher Menge, wie bei keiner der früheren Entbindungen. Die Wehen sind an diesem Tage sehr selten, werden erst gegen Abend besser. Der Kopf steht im Becken. In der folgenden Nacht sistieren die Wehen völlig, treten aber am 30. I. Vormittags wieder auf und sind kräftig. Die Patientin wird von Frost, Schwindel und Blässe befallen, um Mittag erfolgt in zweiter Schädellage die Geburt eines Mädchens. Patientin ist blass, fiebernd, Puls beschleunigt. Nach Ausdrückung des Placenta tritt infolge mangelhafter Contraction des Uterus eine gefahrdrohende Blutung auf. Nach Einnehmen eines Secale-Pulvers und Application einer heissen Scheidendouche lässt die Blutung nach und steht vollständig nach einer vorgenommenen Scheidentamponade. Temperatur nachmittags 38,7, Pulszahl 120. Puls klein. Am 31. I. Entfernung des Tampons, Befinden ist recht gut, kein Fieber. Das Wochenbett verläuft normal. Das Gewicht des neugeborenen Kindes beträgt 2350 g, seine Länge 45 cm. Die Nägel der Finger und Zehen sind noch häutig, doch bleiben die Kopfmasse nur wenig hinter den normalen Massen zurück. Das Kind ist bisher gesund, die Mutter legt nicht an, hat aber auch früher wegen Mangel an Milch nie angelegt. Das Befinden der Patientin ist fortgesetzt gut, sodass dieselbe sich im Freien bewegen und ihren Hausstand zum grössten Teil wieder selbst versehen kann.

Ganz besonders aber ist von Interesse, dass die Grenzen der absoluten Herzdämpfung, welche am Tage der Niederkunft nochmals festgestellt wurden, genau dieselben geblieben sind, wie bei der Aufnahme der Patientin in die chirurgische Klinik. Es ist also trotz der Exstirpation der Niere und der bestehenden Gravidität seitdem keine nachweisbare Vergrösserung der absoluten Herzdämpfung eingetreten.

Epikrise.

Vergegenwärtigen wir uns nochmals das Ergebnis der Anamnese und die pathologischen Veränderungen der exstirpierten Niere. Wenn wir den Befund dieses grossen Nierensackes, in dessen Wand das Parenchym nur in dünner Schicht noch vorhanden war, vergleichen mit der Angabe der Patientin, dass sich das Leiden aus voller Gesundheit heraus, acut, nicht ganz 3 Monate vor der Operation entwickelt hatte, so wollen wir dahingestellt sein lassen, ob wirklich die subjectiven Beschwerden der Patientin coincidieren mit dem Einsetzen der pathologischen Veränderungen des Organes, oder ob es sich um eine schon länger bestehende, vielleicht congenital veranlagte hydronephrotische Bildung handelte, aus welcher secundär durch Infection die Pyonephrose hervorgegangen ist. Letztere Annahme hat die grössere Wahrscheinlichkeit für sich; erst mit der Umwandlung der Hydronephrose in die Pyonephrose — es soll nicht erörtert werden, auf welchem Wege die Infection eingetreten ist, die Krankengeschichte und der Befund ergeben nichts — sind dann die Erscheinungen aufgetreten, welche die Patientin in die Klinik führten.

Es muss sich in unserem Falle um eine **offene** Pyonephrose gehandelt haben, das heisst eine Sackniere, bei der kein vollkommener Abschluss nach der Blase hin vorhanden war. Denn bei Annahme einer geschlossenen Pyonephrose wäre ohne eine gleichzeitige Erkrankung in der anderen Niere oder in den tieferen Harnwegen der fortdauernde Eitergehalt des Harnes nicht erklärlich gewesen. Es geht daraus hervor, dass die Verhaltung in dem Nierensacke doch keine so vollständige gewesen ist, dass nicht zum Blasenurine Eiter aus diesem Sacke treten konnte. Wäre die Verhaltung im Organe nach der Infection noch eine sehr beträchtliche gewesen, so hätten wir wahrscheinlich im Krankheitsbild die Symptome gehabt, mit denen der menschliche Organismus auf Eiterverhaltung zu reagieren pflegt,

nämlich Fieber und Schüttelfrost neben sonstigen Unregelmässigkeiten im Befinden der Patientin nicht vermisst. Nun lehrten aber die Beobachtung und die auf Grund experimenteller Untersuchungen von Cohnheim gewonnenen Ergebnisse, dass die weitgehendsten Veränderungen gerade bei offenenen Hydronephrosen (bezw. Pyonephrosen) sich finden. Denn bei dem unvollkommenen oder nur zeitweilig eintretenden Verschluss kann secernierendes Parenchym lange erhalten bleiben und die durch die Thätigkeit eines solchen funktionsfähigen Organrestes immer mehr anwachsende Flüssigkeitsmenge kann das Nierenparenchym auf ein Minimum reducieren. Dadurch, dass die Wand des Sackes von Status zu Status sich dem höheren Drucke anpasst und infolge ihrer Elasticität nachgiebt, entstehen nach und nach bei diesen offenen Hydronephrosen die ausgedehntesten Säcke. Bei den geschlossenen Hydronephrosen dagegen verursacht der unverhältnismässig schnell steigende und andauernd hohe Druck bald eine Circulationsstörung und dadurch ein Erlöschen der Secretion. In Fällen dieser Art findet man deshalb stets nur eine mässige Hydronephrose.

Es handelte sich nun um die Feststellung der Natur des Abflusshindernisses und seine Localisation in den Harnwegen. Die nach der Nierenoperation in das erhaltene Ureterenstück injicierte Flüssigkeit lief schnell in die Blase ab und damit war die Durchgängigkeit dieses Teiles des Ureters bewiesen. Denn die in der Krankengeschichte erwähnte Aufblähung, welche den Verdacht eines Hindernisses im Ureter abwärts von der Durchtrennungsstelle nahelegte, ist wohl, wie aus dem geringen Widerstand hervorgeht, nichts weiteres als der Ausdruck einer momentanen Lageveränderung des Ureters. So bleibt nichts anderes übrig, als das Hindernis für den Abfluss der Hydronephrosenflüssigkeit in dem exstirpierten Präparate zu suchen. Für den Verdacht, dass der Verschluss des Ureters durch einen Stein hätte verursacht sein können, hatte die

Anamnese keine Anhaltspunkte ergeben und auch die Untersuchung des exstirpierten Präparates konnte einen etwaigen Verdacht nicht rechtfertigen. In dem Bestreben, die Aetiologie für die Hydronephrose zu finden, gehen wir am Ureter aufwärts und nun finden wir an der Abgangsstelle des Ureters vom Nierenbecken eine Abnormität, die uns das ganze Krankheitsbild erklärt, die schiefe Insertion des Ureters und die ringförmig vorspringende Falte.

Virchow hat zuerst auf eine solche Faltenbildung aufmerksam gemacht: „Am sonderbarsten sind jene Fälle, in welchen der Ureter offen und doch eine extreme Hydronephrose vorhanden ist; ich habe solche Fälle mehrfach untersucht, und es fand sich jedesmal ein klappenförmiges Hindernis bedingt durch eine Faltenbildung in der Wand infolge schiefen Ursprungs des Ureters aus dem Nierenbecken.“ Ebenso hält Orth den schiefen Ansatz des Ureters und die dadurch bedingte Klappenbildung für eine häufige Ursache der Sackniere. Simon dagegen hält die Hydronephrose selbst für die Ursache des Klappenverschlusses: Die durch irgend ein Hindernis entstandene hydronephrotische Geschwulst verzieht bei grösserem Wachstum den Harnleiter am ostium pelvicum spitzwinkelig, dadurch entsteht an dieser Stelle der oben beschriebene Formfehler, die Klappenbildung. Demgegenüber macht Englisch auf die Häufigkeit congenitaler Klappenbildungen und Stenosen aufmerksam, die namentlich an jenen Stellen vorzukommen pflegen, welche schon normalerweise eine gewisse Engigkeit zeigen; insbesondere gehören bei Neugeborenen Klappenbildungen am Ansatz des Ureters zur Norm und verstreichen erst ganz allmählig. Küster endlich erklärt die Faltenbildung aus einem Nierenbeckenkatarrh entstanden. Infolge der katarrhalischen Schleimhautschwellung tritt erst Verengerung des Ureterenlumens und Stauung ein, dann wird infolge des gesteigerten intrarenalen Druckes die entzünd-

lich geschwollene Schleimhaut nach der Richtung des Abflusses verschoben und es wird direkt eine Falte gebildet, die ein immer wachsendes Hindernis für den Urinabfluss darstellt; wenn die Ausdehnung einen gewissen Grad erreicht hat, kann die von Simon vorausgesetzte Lageveränderung des Organs den Abschluss vervollständigen, ja sogar eine unmittelbare Compression des Ureters durch die Geschwulst stattfinden.

Die schiefe Insertion des Ureters und die Faltenbildung als häufige Ursachen der Hydronephrosen sind in praktischer Beziehung von Bedeutung. In Fällen, in welchen das Hindernis darin zu suchen ist, dass der schief inserierende Ureter nicht an der tiefsten Stelle des Beckens entspringt kann man in der Weise therapeutisch eingreifen, dass man dem Nierensekret wieder einen Abfluss an tiefster Stelle verschafft. Durch Spaltung von Nierenbecken- und Ureterwand bis zur unteren Grenze des Nierenbeckens und Vereinigung der entsprechenden Ureter- mit der entsprechenden Beckenwand ist dies von Helferich, Bardenheuer, Küster, Trendelenburg und anderen ausgeführt worden. Es würde zu weit führen, auf diese Methoden näher einzugehen, erwähnt sei nur noch die Heilung einer durch Faltenbildung verursachten Hydronephrose durch eine von Bardenheuer angegebene und ausgeführte neue Methode, die durch Cramer veröffentlicht worden ist: Es wurde in das vergrösserte Nierenbecken durch die Falte hindurch bis in den Anfangsteil des Ureters ein Schnitt durch das dicke Gewebe geführt, welches an der unteren Grenze des erweiterten Nierenbeckens beginnt, an der dem Ureter benachbarten Seite desselben bis zur Höhe der Falte, dann durch diese hindurch bis in die der Niere zugewandte Seite des Ureters hinein verläuft. Die Wundränder dieses Schnittes werden ähnlich wie bei der Heidecke-Mickulicz'schen Operation zur Heilung des Pylorusstenose auseinandergehalten und so

genäht, dass die Nahtlinie senkrecht zum angelegten Schnitt steht."

Ziehen wir aus unserer Betrachtung das Resumé, um nach Erkennung der hier vorliegenden pathologischen Verhältnisse rückwärts über die Berechtigung der Nephrotomie zu urteilen. Gerade bei Pyonephrose und bei Hydronephrose sind die Ansichten über die Nephrotomie und die Primärnephrectomie noch sehr geteilt. Während Bardenheuer, Küster, Israel, Mendelsohn u. A. entschieden für die Nephrotomie eintreten, solange noch Partieen sekretionsfähiger Nierensubstanz vorhanden sind — abgesehen von jenen schweren Formen von Pynephrosen, bei denen das ganze Organ in ein System abgeschlossener Eiterhöhlen verwandelt ist — wollen andere, besonders Perthes, häufiger, als bisher die Nephrectomie bei Pyo- und Hydronephrosen angewandt wissen. Perthes hebt hervor, dass aus dem rein anatomischen Befunde mehr oder weniger grosser Mengen von Nierenparenchym in der Wand der Sackniere nicht auf den physiologischen Wert derselben geschlossen werden dürfe. Schon deshalb könnte die Umbildung einer hydronephrotischen Niere zu einem wieder functionsfähigen Organe nicht stattfinden, weil die Wand hydronephrotischer Nieren die ausgeprägtesten Erscheinungen interstitieller Nephritis zeigte. Der Wert geschlossener Hydronephrosen sei gleich Null. Dies letztere ist sicherlich richtig. Nach den Beobachtungen von Braun und Guth aber kann das Parenchym einer einzigen offenen hydronephrotisch erkrankten Niere den secretorischen Bedarf des ganzen Organismus decken, was Tuffier durch experimentelle Untersuchungen am Hunde bestätigen konnte. Es zeigen, wie schon erwähnt, gerade die offenen Hydronephrosen in der Regel viel bedeutendere Veränderungen, als die geschlossenen. Durch die Nephrotomie gelingt es nun in günstigen Fällen dem Urin durch den Ureter wieder Abfluss

zu verschaffen, sei es, dass ein unterer Recessus des Nierenbeckens auf den Ureter gedrückt hat, sei es dass ein durch den Druck der Hydronephrose in Wirkung gehaltenes mechanisches Hindernis anderer Art den Abfluss versperrt hat. Nun kann natürlich das schon sehr geschädigte, aber immerhin erholungsfähige Parenchym wieder in Function treten. Zudem wird nach der Zusammenstellung von P. Wagner in 30 Proc. der Fälle durch die Nephrotomie eine vollkommene Heilung der Hydronephrose erzielt, ohne dass eine Fistel zurückbleibt. P. Wagner stellt mit Küster seinen theurapeutischen Standpunkt dahin fest, dass die Nephrectomie bei noch nicht angerührter Sackniere keine Berechtigung hat; sie kann nur als Nachoperation einer sonst unheilbaren Fistel in Frage kommen, vorausgesetzt, dass eine anderweitige, erhaltende Operation, wie die Resection des Harnleiters, nicht angängig erscheint.

In unserem Falle musste die Nephrotomie noch von zwei anderen Gesichtspunkten aus als der einzig richtige erste therapeutische Eingriff angesehen werden, und erst später, als die Eiter und Urin producierende Fistel nicht zur Verheilung kam, durfte mit der sekundären Nephrotomie nicht gezögert werden, weil die Patientin unter der andauernden Eiterung litt, arbeitsunfähig war, und weil der deletäre Einfluss der Eiterung auf die andern Organe befürchtet werden musste. Die leitende Überlegung aber bei der Nephrotomie war diese. Erstens musste bei einer graviden Patientin eine möglichst wenig in das Gleichgewicht des Organismus eingreifende Operation gewählt werden; zweitens konnte die Palpation die Anwesenheit einer zweiten gesunden Niere nicht nachweisen. Da nun oft der Erfolg einer Operation in Frage gestellt, ja sogar vereitelt worden ist dadurch, dass die zweite Niere für die exstirpierte die Funktion nicht zu übernehmen vermochte, oder wie es auch nicht selten geschehen ist, eine Solitärniere exstirpiert war,

so hat unsere moderne Nierenchirurgie einen grossen Wert darauf gelegt über das Vorhandensein des Organs und seine Funktionsfähigkeit Gewissheit zu haben. Wohl war es nach der Nephrotomie in unserem Falle höchstwahrscheinlich geworden, dass eine zweite Niere vorhanden war. Denn während durch die Fistel reichlich mit Eiter vermischter Urin aus dem Nierensack abfloss, wurde per urethram ein eiweissfreier Urin in doch immerhin beträchtlicher Menge entleert. Es hat aber Newman 655 Fälle von erworbener Hydronephrose zusammengestellt, unter denen das Leiden 217 mal einseitig, 448 mal doppelseitig war. Wir müssen dabei bedenken, dass wir einer hydronephrotischen Niere kaum die compensatorische Thätigkeit für die andere exstirpierte Niere zumuten können. In demselben Sinne, wie die Statistik Newman's urteilen andere Zusammenstellungen, wie die von Morris, welcher bei 142 Fällen von Sackniere das Leiden 36 mal einseitig 106 mal doppelseitig fand, während Roberts bei 20 Hydronephrosen 13 mal beide Nieren betroffen fand.

Es berichtet Hildebrand über einen Fall von Hydronephrose, wegen der links die Nephrectomie gemacht wurde. 3 Wochen nach der Operation trat unter uraemischen Erscheinungen der Tod ein. Bei der Section fand sich ebenfalls Hydronephrose auf der rechten Seite. Deshalb empfiehlt auch Hildebrand, da man so gut wie nie sicher wisse, ob die zweite Niere gesund sei, bei allen Fällen, bei welchen durch die Nephrotomie Entleerung des Eiters erzielt werden könne, zuerst eine Fistel anzulegen. Erwachsen aus der Fistel Beschwerden und erscheint das Vorhandensein der zweiten gesunden Niere bewiesen, so kann die Nephrectomie angeschlossen werden.

Socin fand bei dem Versuche, eine hydronephrotische Niere zu entfernen, bei der Operation, dass es sich um eine hydronephrotische Hufeisenniere handelte. Trotzdem konnte die Operation beendet werden, denn der Fall war insofern

ein glücklicher, als die Verbindung der beiden Nieren eine fibröse, chirurgisch leicht zugängliche war. „Allerdings", äussert sich Socin, „muss ich zugeben, dass ich keinen Verdacht auf diese Bildungsanomalie hatte und dass ich, gewitzigt durch die eine Erfahrung solch einen Verdacht in Zukunft stets haben werde in allen den Fällen, in welchen ein Tumor ungewöhnlich medianwärts und nach vorne sich entwickelt."

Ausser der Hufeisenniere und der doppelseitigen Hydronephrose kommen in Betracht totaler einseitiger Nierenmangel, congenitale oder erworbene Atrophie des Organs und Funktionsstörung durch acute oder chronische Erkrankung. Folgende Zusammenstellung entnehme ich der Veröffentlichung von Ballowitz in Virchow's Archiv:

Brown	fand unter	12000	Sekt.	3	mal kongen.	Nierendefekt	der	einen	Seite		
Morris	„	„ 8068	„	2	„	„	„	„	„	„	„
Sangalli	„	„ 5348	„	3	„	„	„	„	„	„	„
Menzies	„	„ 1790	„	2	„	„	„	„	„	„	„
Bootes	„	„ 600	„	1	„	„	„	„	„	„	„
Ballowitz	„	„ 617	„	1	„	„	„	„	„	„	„

Mag es nun sein, dass eine solche Solitärniere, der allein die Harnsekretion für den ganzen Organismus von frühester Jugend ihres Trägers an zugemutet wird, dieser Aufgabe leichter erliegt, jedenfalls macht es den Eindruck, als würden Solitärnieren häufiger auf dem Operationstische, als bei Sektionen entdeckt und gerade diese Thatsache, die dem Anatomen als ein gelegentlicher Befund interessant ist, wird für den Chirurgen die Richtschnur auf dem Gebiete der Nierenchirurgie.

Die praktische Bedeutung dieser Frage geht noch besonders aus folgenden in der Litteratur erwähnten Fällen hervor, bei denen der Mangel oder die Erkrankung der zweiten Niere oder des Ureters verhängnisvoll geworden ist bei chirurgischen Eingriffen an der anderen Niere.

Malthe operierte ein 20jähriges Mädchen wegen links-

seitiger Hydronephrose. Es zeigte sich „sekundär atrophierende Hypertrophie“ der linken Niere, dazu kindskopfgrosse Ausdehnung des linken Nierenbeckens. Die Sackniere wurde geöffnet und an die Bauchwand genäht; nach 3 Wochen trat Pyelitis und das gewöhnliche Bild der multiplen Nierenabscesse auf. Patientin starb an Uraemie. Es fand sich angeborener Mangel der rechten Niere, deren Anlage in einer haselnussgrossen Blase bestand.

Rupprecht sah bei einem Kinde, dem die eine Niere wegen Hydronephrose exstirpiert worden war, nach zweitägigem urämischen Coma den Tod eintreten. Bei der Sektion fanden sich im Verlaufe des Ureters der zurückgelassenen Niere drei Schleimhautfalten, welche den Ureter in vier Abschnitte einteilten und durch Abknickung offenbar zur Occlusion geführt hatten. In einem von Champonière erwähnten Falle erfolgte ebenfalls nach der Nephrotomie der Tod an Uraemie; „die zweite Niere erwies sich als zu klein.“

Ballowitz (l. c.) erwähnt ebenfalls zwei beachtenswerte Fälle: Polk entfernte bei einem 19jährigen Mädchen die in der fossa iliaca gelegene Niere; es erfolgte der Exitus bald nach der Operation; die Sektion ergab, dass es sich um eine Solitärniere gehandelt hatte. Und als in kasuistischer Beziehung interessant fügt diesem Falle der Autor den von Taylor beschriebenen Fall hinzu: Ein 22jähriger Mann fiel aus beträchtlicher Höhe auf die linke Lumbalgegend, wo unglücklicherweise seine einzige Niere war, die rupturierte. Der Patient starb sehr bald an seiner Nierenverletzung.

Enderlen berichtet über folgenden Fall; es wurde bei einem 25jährigen Mädchen eine linksseitige Nierenbeckenplastik wegen Hydronephrose gemacht. 9 Tage post operationem exitus. Die Autopsie ergab, dass die ganze rechte Niere ebenfalls in eine Hydronephrose aufgegangen

war. Der Ureter war auf eine Strecke von 1 cm vollkommen obliteriert.

Hierher gehört auch ein interessanter Fall, welcher in der chirurgischen Abteilung des Bürgerhospitals zu Cöln beobachtet wurde. Die Überlassung der Krankengeschichte verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrats Bardenheuer. Bei einem 32jährigen Arbeiter wurde im Verlaufe einer wegen Hydronephrose vorgenommenen Operation infolge Abreissens des Ureters zur Nephrotomie geschritten, da die Nierensubstanz ohnehin vollständig geschwunden zu sein schien. Die Anwesenheit der linken Niere schien durch die Palpation nachgewiesen zu sein. Nach elftägiger Anurie starb der Patient. Wie sich bei Sektion herausstellte, fehlte die rechte Niere.

Erwähnt sei endlich noch ein Fall, den Barker veröffentlichte. Derselbe hatte bei einem Kranken mit rechtsseitiger Sackniere die Nephrotomie gemacht. Es blieb eine Urinfistel, die nicht zur Heilung kam. Der Patient bat um die Entfernung der Niere, klagte aber gleichzeitig über unbedeutende Schmerzen im Gebiete der linken Niere. Barker liess sich dadurch von der Nephrotomie abhalten. Als der Patient 1½ Jahre später starb, fand sich bei der Section, dass die rechte Niere thatsächlich viel gesunder war, als die linke, welche in einen membranösen Sack mit Eiter umgewandelt war. Hätte Barker, der nur durch die Schmerzen in der rechten Seite des Patienten aufmerksam geworden war, auf die Bitten des Patienten hin die Nephrectomie ausgeführt, so wäre bei demselben ebenfalls bald nach der Operation der Tod eingetreten.

Um derartigen fatalen Ereignissen vorzubeugen, muss unser Bestreben dahin gehen, durch genaue Untersuchungen uns vor der Operation ein Urteil zu verschaffen über die Verhältnisse der anderen Niere. Es sind zu diesem Zwecke viele Methoden angegeben worden. Von der durch Simon

zuerst empfohlenen und sehr viel angewandten rectalen Untersuchung ist man, wohl wegen der Unzulänglichkeit des Verfahrens und der nicht zu leugnenden Gefahr der Darmruptur, fast ganz abgekommen. Dagegen vermag die bimanuelle Palpation durch die Bauchdecken bei verschiedener Körperlage des Patienten dem geübten Untersucher oft ein wichtiges Resultat, wenigstens aber eine ziemliche Sicherheit über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Niere zu verschaffen. Freilich ist die bimanuelle Palpation, ebenso wie das von Guyon beschriebene ballotement rénale nur möglich unter günstigen Umständen; dieselben bestehen nach Israel in geringer Mächtigkeit des Fettpolsters, nicht zu starker Spannung der Bauchdecken, nicht zu grossem Abstande der unteren Rippe vom Darmbeinkamm. Die Nierenperkussion ist möglich, gelingt aber nicht immer und giebt unsichere Resultate.

Eine Reihe von Untersuchungsmethoden geht darauf hinaus, das Secret einer Niere gesondert zu erhalten. Auf die vielen Methoden, durch Compression oder Ligatur des Ureters eine künstliche Verlegung desselben herbeizuführen, wie sie von Tuchmann, Weir, Ebermann, Polk, Sänger, Hegar und Pawlick angegeben sind, kann hier nicht näher eingegangen werden. Es sei aber daran erinnert, dass in der letzten Zeit oft mit Erfolg die Ureterenkatheterisation angewandt ist und es erscheint in der That, als wenn dies Verfahren vereint mit der zu grosser Vollkommenheit gelangten Cystoskopie einen grossen Wert für die Diagnostik der Nierenkrankheiten besitze. Dass es aber unmöglich ist, inbezug auf die Gesundheit einer Niere durch die Katheterisation oder Cystoskopie Sicherheit zu erlangen, indem man etwa auf das Verhalten der Niere einen Rückschluss macht aus der normalen Beschaffenheit des Urins, welcher gesondert aus dem Ureter gewonnen

ist oder welchen man im cystoskopischen Bilde aus dem Ureter in die Blase hat fliessen sehen, setzt Israel sehr verständlich auseinander: „Fliesst auch bei der Cystoskopie klarer Urin aus dem Ureter, so kann man keineswegs aus diesem Faktum die Gesundheit einer Niere behaupten. Viele Erkrankungen können sich durch eine fehlende Urinveränderung der Erkenntnis entziehen. Die Ureterenkatheterisation käme da eventuell inbetracht; aber auch hier ist das Resultat kein befriedigendes, da wieder ein negatives Resultat eine geringe Bedeutung haben würde, weil manche schwere Erkrankungen überhaupt ohne Albuminurie einhergehen, andere zeitweise eiweissfreien Urin liefern.“ Ebenso wenig vermag die Ureterenkatheterisation diagnostische Sicherheit inbezug auf eine etwa vorhandene Hufeisenniere zu gewähren. Denn man kann sehr wohl aus dem einen Ureter normalen, aus dem andern anormalen Urin entleeren und es doch mit einer Hufeisenniere zu thun haben; es kann nämlich aus einem erkrankten Teil derselben veränderter Urin in den einen Ureter entleert werden, während der andere Ureter aus einem gesunden Teile unveränderten Urin erhält. Zur genauen Untersuchung der morphologischen Bestandteile des Urins würde das kleine zur Verfügung stehende Quantum makroskopisch klaren Urins wenig Aussicht gewähren.

Da also diese Methoden oft im Stiche lassen und ihre Nachteile haben, hat man, vertrauend auf die durch strenge Asepsis erlangte Sicherheit, verschiedentlich versucht, auf operativem Wege sich über den Wert der anderen Niere zu orientieren. In den Fällen, in welchen es sich um die Exstirpation einer schon nephrotomierten Niere handelt, geht man nach Israel in der Weise am sichersten vor, dass man den Ureter dieser Niere trennt und in die Hautwunde näht, also eine Harnleiter-Bauchdeckenfistel anlegt. Nur das Secret der andern Niere wird noch in die Blase fliessen.

Viele Operateure messen dem transperitonealen Vorgehen den grossen Vorzug bei, dass man so von einem Operationsfeld aus auch über das Verhalten der zweiten Niere sich Gewissheit verschaffen kann. Heidenhain hat jüngst in einem Falle von Hydronephrose, bei dem, ebenfalls wegen der bedeutenden Spannung des Leibes, eine direkte bimanuelle Palpation der zweiten Niere nicht möglich war, in der Weise operiert, dass er nach Eröffnung der Bauchhöhle sich über die zweite Niere orientierte, vor der kranken Niere das Peritoneum spaltete und an die Hautwunde annähte; auf diese Weise konnte er extraperitoneal operieren. Später wurde aber bei diesem Patienten eine zweite Laparatomie notwendig, weil das bei der Operation hergestellte peritoneale Septum zur Verlagerung, Adhaerenz und Abknickung von Darmschlingen Veranlassung geben konnte, und auch, wie sich herausstellte, thatsächlich gegeben hatte; eine Darmschlinge war adhaerent, liess sich jedoch noch leicht ablösen. Diese unter Umständen notwendig werdende zweite Laparatomie ist aber ein erneuter schwerer Eingriff, dem viele schwache Patienten nicht ohne Gefahr unterzogen werden können. Knowley Thornton empfiehlt die Probelaparatomie auch für die Fälle, in welchen von der Lumbalgegend aus die spätere Operation erfolgen soll. Sicherlich vermehrt dies Verfahren die Gefahr der Operation, zumal wenn man bedenkt, dass ausser den Gynaekologen und einigen wenigen Chirurgen die meisten Operateure in der grossen Mehrzahl der Fälle den Lumbalschnitt dem Abdominalschnitt vorziehen.

Helferich hat nun in unserem Falle, wo die rechte Niere erkrankt war, zur Feststellung des Verhaltens der linken Niere ein neues Verfahren angewandt, indem er in der linken Lumbalgegend nach gründlichster Desinfection eine 3 cm lange Incision machte, mittels eines spitzstumpfen Wunderweiterers in die Tiefe drang und die Wunde soweit

vergrösserte, dass er den Zeigefinger hindurchführen konnte. So war es leicht möglich, den unteren Pol der linken Niere abzutasten und ein Urteil über das Organ zu gewinnen. Die auf diese Weise gesetzte Wunde heilt schnell und stellt keinen nennenswerten Eingriff dar.

Mittels dieses Verfahrens gelingt es zum Ziele zu kommen, ohne dabei durch irgend welche das Gleichgewicht des Organismus bedrohende Eingriffe die Gefahr der vorzunehmenden Operation zu erhöhen. Es gelingt auf diese Weise leicht, sich volle Sicherheit über die Existenz bezw. die Beschaffenhett der zweiten Niere zu verschaffen. Trotz der kleinen Wunde ist die Orientierung soweit möglich, dass bei richtiger Wahl des Schnittes eine etwa vorhandene Hufeisenniere dem palpierenden Finger nicht entgehen würde.

Wir wollen zum Schlusse unserer Betrachtung auf die Complication eingehen, welche unserem Falle noch ein besonderes Interesse verleiht, die zugleich bestehende Gravidität unserer Patientin. In der Litteratur habe ich nur zweimal eine während der Schwangerschaft ausgeführte Nephrectomie gefunden. Kosinsky nämlich berichtet in der Medicyna 1893 über eine Nephrectomie, die im 4. Monate der Schwangerschaft ausgeführt wurde. Die Gravidität wurde hierdurch in keiner Weise beeinflusst. Israel entfernte bei einer Schwangeren eine grosse 25 cm lange Pyonephrose. „Der Fall ist in mancher Beziehung lehrreich. Das Leiden, welches nach Ausweis der Anamnese bis zur Heirat mindestens 1½ Jahre in so gut, wie latenter Form bestanden hatte, ohne der Frau zum Bewusstsein zu kommen, machte unter dem Einflusse der Gravidität rapide Fortschritte und versetzte die Patientin binnen kurzer Zeit in einen desolaten Zustand." Es erfolgte Heilung und normaler partus. „Endlich ist der Hinweis darauf wichtig", sagt Israel, „dass selbst durch einen so grossen Eingriff die Gravidität nicht unterbrochen wird, eine Thatsache,

die practisch um so wichtiger ist, als gerade die Schwangerschaft bei dem deletären Einfluss auf die Progredienz des Leidens eine Indication zum activen Einschreiten giebt."

Daneben finden sich in der Litteratur noch Beobachtungen über die Schwangerschaft und das Wochenbett bei Frauen, welche nur eine Niere besassen, da die andere früher operativ entfernt worden war. So berichtet Bräunlich dies aus der Socin'schen Klinik von einer Patientin, welche wegen Pynephrose eine Nephrectomie durchgemacht hatte, Fritsch von einer Patientin, bei der er wegen einer Ureterscheidenfistel, welche nicht direkt zu schliessen war, die Nierenexstirpation gemacht hatte. Bei beiden Patientinnen traten keine Unregelmässigkeiten auf. Genauere Beobachtungen während der Gravidität bei einer rechts nephrectomierten Frau konnte Schramm anstellen. Auch hier verliefen Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett im Ganzen normal. Im 5. Schwangerschaftsmonate jedoch enthielt der Urin, dessen Menge beträchtlich vermehrt war, viel Eiweiss. Diese Erscheinung beruht nach Schramm entweder auf gestörten Circulationsverhältnissen, da wahrscheinlich der Uterus infolge eines rechts gelegenen Narbenstranges, welcher von dem eingenähten Stielrest der exstirpierten Niere herrührte, nach links sich verschoben hatte, wodurch eine Compression des linken Ureters und der linken Nierengefässe hat stattfinden können; oder sie ist lediglich eine Folge der Schwangerschaft, denn, ist schon der circulatorische Widerstand, den das Herz bei der compensatorischen Hypertrophie einer Niere zu überwinden hat, nicht gering, so musste er noch wachsen, sobald Schwangerschaft hinzutrat. Schramm kommt zu dem Ergebnisse: „Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett können bei einer Frau mit nur einer Niere ohne schwere Schädigungen der Gesundheit verlaufen. Doch werden die Frauen bei Vorhandensein nur einer Niere aller Wahrscheinlichkeit

nach einer chronischen Nephritis oder selbst einem eklamptischen Anfalle weniger Widerstand entgegensetzen und diesem eher verfallen".

Dürfen wir aber aus diesen wenigen veröffentlichten Fällen nebst unserem Falle einen Schluss ziehen, so kann es nur der sein, dass in der Regel Gravidität, Geburt und Wochenbett bei einer nephrectomierten Frau ohne grössere Unregelmässigkeiten verlaufen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Helferich, ergebenst zu danken für die gütige Überweisung dieser Arbeit und die liebenswürdige Unterstützung bei der Ausführung derselben.

Litteratur.

Ayrer, D. med. Wochenschrift 1893, Nr. 45 und 46.
Ballowitz, Virchow's Archiv 1895, Nr. 141.
Bardenheuer, Der extraperitoneale Explorativschnitt. Stuttgart 1887.
Champonière, Centralblatt für Gynaecologie B. 11.
Cramer, Centralblatt für Ch. 1894 Nr. 47; 1897 Nr. 21.
Enderlen, D. Zeitschrift f. Ch., Cr. 43.
Englisch. Zeitschrift f. Ch., Bd. 11.
Fritsch, Krankheiten der Frauen. 1892.
Guth, Vereinsblatt der pfälzischen Aerzte. Mai 1893.
Heidenhain, D. Zeitschrift. f. Ch. 1898, Februarheft.
Hildebrand, D. Zeitschrift f. Ch. 40. Bd.
J. Israel, Langenbeck, Arch. f. Ch. 1894, Bd. 47.
J. Israel, D. med. Wochenschrift 1898.
Küster, D. med. Wochenschrift 1888 Nr. 19—22.
Küster, Chirurgie der Nieren I.
Kosinsky, Medycyna 1893, Nr. 40—43.
Postnikow, Langenbeck, Arch. f. Ch., Bd. 49.
Rupprecht, Centralblatt f. Gynaecologie Bd. 10.
Schramm, Berl. kl. Wochenschrift 1896, Nr. 6.
Simon, Chirurg. d. Nieren 1871, Bd. 2.
Socin, Bruns Beiträge z. kl. Chirurgie, Bd. 4.
Tuffier, études experimentales sur la chirurgie du rein. Paris 1885.
Virchow, Geschwülste.
P. Wagner, Abriss der Nierenchirurgie 1893.

Lebenslauf.

Verfasser, Hubert Lohmer, katholischer Confession, wurde geboren am 10. August 1874 zu Köln als Sohn des verstorbenen Arztes, Sanitätsrat Dr. Hubert Lohmer. In den Elementarfächern durch einen Privatlehrer unterrichtet besuchte er von Ostern 1885 ab das Königliche Apostelngymnasium in seiner Vaterstadt. Dasselbe verliess er Ostern 1894 mit dem Zeugnisse der Reife, um sich nunmehr dem Studium der Medicin zu widmen. Zu diesem Zwecke bezog er Ostern 1894 zuerst die Universität Greifswald. Am 19. Februar 1896 bestand er hier das Tentamen physicum und begab sich dann auf zwei Semester nach Marburg. Diese Universität verliess er Ostern 1897, hörte ein Semester lang an der Berliner Universität und kehrte Herbst 1897 wieder nach Greifswald zurück. Er bestand im Februar 1898 das examen medicum und rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Greifswald:

Arndt, Ballowitz, Bonnet, Brendel, Busse, Gerstaecker †, Grawitz, Helferich, Holtz, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Overbeck, Pernice, Richarz, Schirmer, Schütt, Schulz, Solger, Sommer, Tilmann.

In Marburg:

Ahlfeld, Barth, Enderlen, Mannkopf, Marchand, H. Meyer, F. Müller, Nebelthau, Wernicke.

In Berlin:

A. Baginsky, Brieger, Gebhard, Gerhardt, Lassar, Olshausen, Virchow, Winter.

Allen diesen seinen hochverehrten Herrn Lehrern spricht der Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigen Dank aus.

Thesen.

I.

Es ist von grösster Wichtigkeit für den Operateur, sich vor allen eingreifenderen Operationen an einer Niere Gewissheit über die Existenz und Beschaffenheit der andern Niere zu verschaffen.

II.

Für die Nephrectomie bei einem einseitigen schweren Nierenleiden bildet eine gleichzeitig bestehende Schwangerschaft keine absolute Contraindication.

III.

Die Herabsetzung des Fiebers bei Typhus abdominalis durch protrahierte lauwarme Bäder verdient den Vorzug vor der Anwendung von Antipyreticis.